YANG, NETCONF, RESTCONF et gNMIgRPC : modélisation et télémétrie réseau programmable

Lien : https://innov-systems.com/formation/yang-netconf-restconf-et-gnmigrpc-modelisation-et-telemetrie-reseau-programmable

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
RT56

CATÉGORIE
Automatisation Réseau, Programmabilité et NetDevOps

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les concepts de réseaux programmables
- Maîtriser le langage YANG pour la modélisation réseau
- Utiliser NETCONF et RESTCONF pour la configuration
- Exploiter gNMI/gRPC pour la télémétrie réseau
- Automatiser la gestion des infrastructures réseau
- Concevoir des architectures SDN modernes
- Améliorer l’observabilité des réseaux
- Sécuriser les interfaces de gestion réseau
- Intégrer les outils d’automatisation réseau
- Déployer des solutions réseau programmables en production
- Optimiser la performance des infrastructures réseau
- Étudier des cas concrets de réseau programmable

POUR QUI ?

- Ingénieurs réseau
- Architectes réseau
- Network automation engineers
- Administrateurs systèmes et réseaux
- DevOps engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Ingénieurs SDN/NFV
- Consultants télécoms
- Ingénieurs cloud
- Data center engineers
- Toute personne impliquée dans l’automatisation des réseaux

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux réseaux programmables

- Évolution des réseaux traditionnels vers le software-defined networking (SDN)
- Notion de réseau programmable et automatisé
- Enjeux de l’orchestration moderne

2 / Modèle YANG pour la modélisation réseau

- Structure et principes du langage YANG
- Modélisation des configurations réseau
- Standards et interopérabilité des équipements

3 / NETCONF : configuration réseau automatisée

- Architecture client-serveur NETCONF
- Gestion des configurations via XML
- Transactions, validation et rollback

4 / RESTCONF : API REST pour réseaux programmables

- Introduction à RESTCONF
- Utilisation des API REST pour la configuration réseau
- Comparaison NETCONF vs RESTCONF

5 / gNMI et gRPC pour la télémétrie réseau

- Principe de gRPC dans les réseaux modernes
- Collecte de télémétrie en temps réel avec gNMI
- Streaming des données réseau

Innov Systems

6 / Automatisation des infrastructures réseau

- Infrastructure as Code appliquée au réseau
- Orchestration et provisioning automatisé
- Intégration avec Ansible, Terraform et SDN controllers

7 / Télémétrie et observabilité réseau

- Collecte de métriques réseau en temps réel
- Analyse des performances et anomalies
- Dashboards et monitoring avancé

8 / Sécurité des interfaces programmables

- Authentification et contrôle d’accès
- Chiffrement des communications API réseau
- Protection contre les attaques API

9 / Intégration dans les architectures cloud et SDN

- Utilisation dans les environnements cloud natifs
- Contrôleurs SDN et APIs réseau
- Interopérabilité multi-vendor

10 / Études de cas et mise en pratique

- Automatisation complète d’un réseau d’entreprise
- Implémentation de télémétrie gNMI
- Bonnes pratiques de réseau programmable

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

01 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 17 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés